DEPARTEMENT VAN LANDBOUW,
NIJVERHEID EN HANDEL.

MEDEDEELINGEN

VAN DE

AFDEELING VOOR PLANTENZIEKTEN.

No. 5.

De door de bevolking toegepaste wijzen van bestrijding der rattenplaag in de contrôle-afdeeling Tjitjalengka en de resultaten der aldaar genomen proeven met andere bestrijdingsmiddelen.

DOOR

W. M. GUTTELING.

BUITENZORG.
DRUKKERIJ VAN HET DEPARTEMENT.
1913.

Verkrijgbaar bij
G. KOLFF & Co. Batavia.
Prijs f 0.30.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/mededeelingen-instituut-voor-plantenziekten_1913_5

De door de bevolking toegepaste wijzen van bestrijding der rattenplaag in de contrôle-afdeeling Tjitjalengka en de resultaten der aldaar genomen proeven met andere bestrijdingsmiddelen.

DOOR

W. M. GUTTELING.

Het vangen en dooden van ratten door klopjachten.

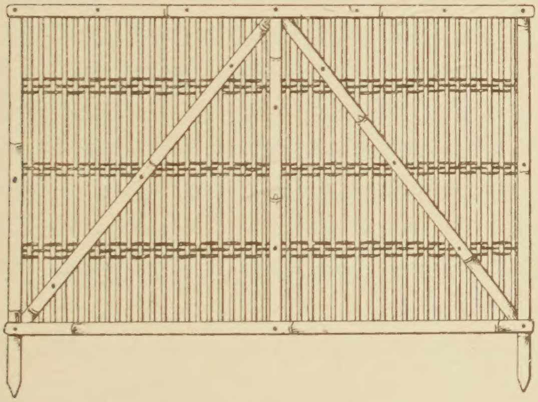

Fig. 1.

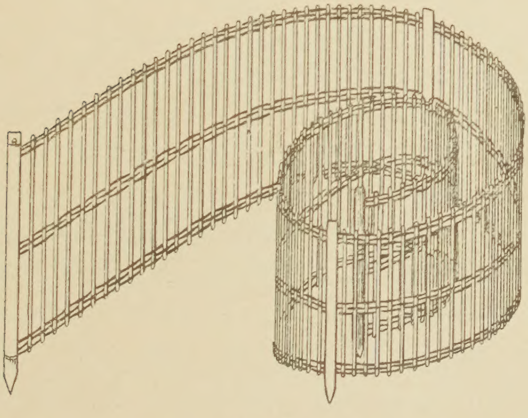

Fig. 2.

Voor deze klopjachten moeten zich een groot aantal personen vereenigen, voorzien van eenige honden en de volgende hulpmiddelen:

a. stukken bamboevlechtwerk (gĕdeg) van 1 à $1^1/_2$, hoogstens 2 M. lengte en ongeveer 70 à 80 cM. hoogte, aan den onderkant voorzien van 1 of 2 aangepunte bamboestijltjes. (zie fig. 1.)

b. veel langere en buigzamere stukken bamboe vlechtwerk (gĕdeg), die oprolbaar zijn, eveneens aan den onderkant voorzien van eenige bamboepunten. (zie fig. 2.)

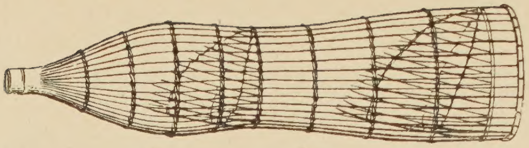

Fig. 3

Fig. 4.

c. fuiken. (boeboe) (zie fig. 3.)
d. knuppels.
e. pieken. (toembak) (zie fig. 4.)
f. blaasroeren. (soempit).
g. patjoels.

De jacht begint met een door ratten aangetast sawahvak, dat vooraf is drooggelegd, te omheinen met behulp der sub *a* genoemde stukken gĕdeg, die daartoe in elkaars verlengde in den grond worden vastgezet en wel zóó dat geen rat door deze omheining kan ontsnappen. Op de twee hoeken van het vak worden fuiken (boeboe) geplaatst. Het is onnoodig ook de vierde zijde van het sawahvak te omheinen, aangezien zich hier een rij naast elkaar staande menschen opstelt. In gesloten gelid vooruitgaande, drijven deze lieden de ratten, die zij door geschreeuw en geraasmakende instrumenten hebben opgejaagd, voor zich uit in de richting der fuiken.

Buiten wordt door een aantal mannen en honden gewaakt, dat geen rat door de omheining ontsnapt. Zijn de rattenjagers vrij dicht bij de fuiken gekomen, dan wordt achter hen een vierde omheining van stukken gĕdeg, die aansluit met de reeds bestaande, aangebracht, zoodat men een aan alle kanten afgesloten ruimte krijgt, waarin de eenige uitgangen de toegangsopeningen der fuiken zijn. In die geheel ompaggerde ruimte (tingkĕran) worden de ratten door nog meer geraas en met behulp van honden opgejaagd, zoodat zij, geen anderen uitgang vindende, door de openingen der fuiken trachten te ontvluchten. De ratten, die dat niet doen, worden door de honden doodgebeten of door de jagers afgemaakt met knuppels, pieken, of ook wel met blaasroeren. Zijn al de ratten, die zich binnen het omheinde terrein bevonden, in de fuiken geloopen of door de jagers en honden gedood, dan worden de stukken gĕdeg weer uit den grond getrokken, om een

volgend sawahvak op gelijke wijze te omrasteren. De met levende ratten gevulde fuiken, waarin vaak een 30 à 50 ratten gevangen zitten, worden gedurende 5 minuten onder water gehouden om de dieren te verdrinken. De staarten van alle gedoode ratten en muizen worden verzameld en bij het onderdistrictshoofd ingeleverd.

Voor het vangen en dooden van ratten in de galĕngans maakt men gebruik van de sub *b* genoemde en in fig 2 weergegeven veel langere en buigzamere stukken bamboevlechtwerk, waarmede een gedeelte van een galĕngan, waarin zich rattengaten bevinden, wordt omheind. Begint een hond voor een gat te wroeten en te krabben, dan is dit een aanwijzing, dat er zich ratten in het hol bevinden. Op die plaats wordt de galĕngan uit elkaar gepatjoeld. De uit het hol vluchtende ratten kunnen de omheining niet uit en worden door de zich daarin bevindende menschen of honden van kant gemaakt.

Voordat men op bovenstaande wijze de ratten in een padiaanplant tracht te verdelgen, worden de sawahvakken, die afgejaagd zullen worden drooggelegd.

Zooals bekend mag verondersteld worden, tasten de ratten nooit de padiplanten langs de randen van een sawahvak aan. Het ziektebeeld van een door ratten aangetaste sawah is daardoor zeer typisch en reeds op een afstand waar te nemen, n.l. een groene rand van gezonde planten, waarbinnen — door de vreterij der ratten — de aanplant voor een groot deel de tint heeft van padistroo. (zie fig. 5.)

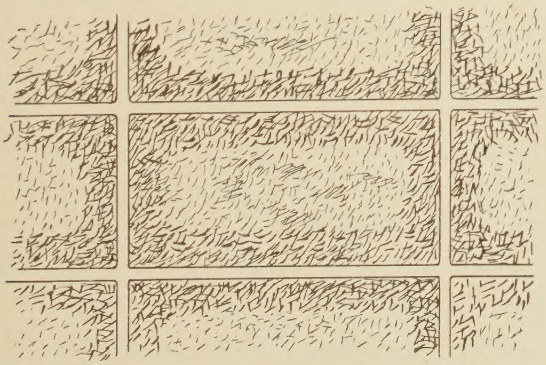

Fig. 5.

Aangezien er van het aangetaste binnenste gedeelte van zoo'n sawahvak niets terecht komt, liet onlangs de Patih van Bandoeng — bij wijze van proef — een aantal van die aangetaste sawahs droogleggen en daarna het vernielde binnenste gedeelte van elk vak kort boven den grond afsnijden. De aanplant was toen

circa $1^1/_2$ maand oud. Het afgesneden stroo werd dan buiten de sawahs op een hoop gelegd en verbrand, de vakken daarna goed schoon gewied, en de eventueel nog aanwezige ratten gevangen en gedood. Vervolgens werd het water weer tot de aldus behandelde vakken toegelaten.

De gezonde planten langs den rand groeien en rijpen normaal en kunnen op tijd gesneden worden. Van het afgemaaide gedeelte is alleen nog overgebleven het wortelstelsel en de z.g. uitstoelingsknoop (stengelvoet) der padiplanten. Na eenigen tijd ontstaan er nieuwe zijstengels uit den uitstoelingsknoop. De op deze wijze vernieuwde aanplant kan later nog een — hoewel veel kleinere — oogst opleveren. Waar anders van de door de ratten vernielde gedeelten niets geoogst zou worden, is het door toepassing van bovenstaanden maatregel mogelijk er eenigen tijd later althans nog eenig product van binnen te halen.

Uit eigen beweging zullen vele Inlandsche landbouwers uit piëteit voor Nji Sri (de godin van den landbouw) tot dezen maatregel echter niet licht overgaan.

Wat de tani in het Bandoengsche echter wel veel toepast, is, na drooglegging der sawahs, de padiplanten regelmatig om de 10 rijen (d.i. een afstand van ongeveer 6 voet) van elkaar buigen (soewaj), waardoor dus op regelmatige afstanden gangetjes door den aanplant worden gemaakt. Dit is volgens hun zeggen een preventief middel tegen de rattenplaag, omdat daardoor de ratten bang worden den aanplant, waar tengevolge dier gangetjes zooveel licht in komt, aan te tasten, evenmin als zij het wagen hun vernielingswerk uit te voeren dicht langs de galengans, hetgeen duidelijk blijkt uit het geheel onaangetast laten staan der padiplanten, die binnen een paar voet afstand van de randen der sawahvakken staan.

Ook wordt nog als een voorbehoedmiddel toegepast het het plaatsen van smalle reepen bladscheeden van pisangbladeren (gedebog) op de galengans en in de gangetjes, omdat de ratten, deze glinsterende reepen voor slangen aanziende, zich daardoor niet op zoo'n vak zouden durven wagen. —

Door den Regent van Bandoeng werd nog een middel aanbevolen, n.l. om door berooken de ratten in hunne holen te doen stikken. Het daarvoor uitgedachte toestel (lamboes) is op fig 6 afgebeeld.

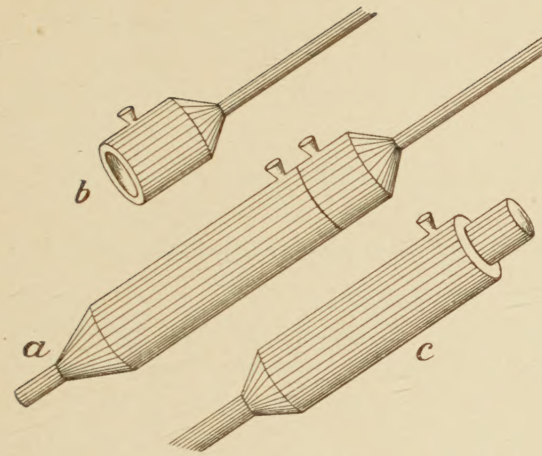

Fig 6.

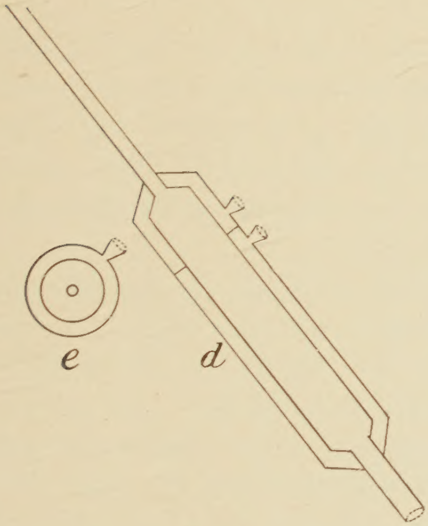

Fig. 6a.

Het rookapparaat (fig. 6a) is geheel vervaardigd van blik en bestaat uit een cylinder, die aan weerszijden uitloopt in een smalle buis, welke cylinder, die met de rook-voortbrengende brandstof wordt gevuld, omgeven is door een cylindervormigen mantel (zie de lengte-doorsnee in fig 6d en de dwarsdoorsnee in fig 6e). De ruimte tusschen dien mantel en den inwendigen cylinder wordt met water gevuld. De rook, die door het aansteken van de brandstof (stroo) in den cylinder ontstaat, wordt eenigen tijd lang geblazen in een rattengat. Door de bevolking wordt dit rattenverdelgingsmiddel echter zelden toegepast.

De genomen proeven met andere bestrijdingsmiddelen.

Met twee bestrijdingsmiddelen werden proeven genomen:

a. het vergiftigen van ratten en muizen met fosfor,

b. het verstikken van ratten en muizen door middel van zwavelkoolstof.

Laatstgenoemd middel werd op twee wijzen toegepast:

1. de zwavelkoolstof werd aangestoken.
2. de zwavelkoolstof werd niet aangestoken.

Met het vergift bariumcarbonaat werden geen proeven genomen, omdat deze stof in de apotheken te Bandoeng en te Batavia niet te verkrijgen was.

a. Het vergiftigen van ratten en muizen met fosfor.

Dit middel werd toegepast in den vorm van z.g. fosforpap, die als volgt bereid werd:

800 Gram meel met 200 gram stroop werden met een weinig water tot een papje vermengd. In een porceleinen schaal werd $1/2$ L. kokend water gegoten en daarin 20 gram witte fosfor gebracht. Nadat de fosfor gesmolten was, werd onder aanhoudend omroeren met een houten spatel het papje van meel en stroop toegevoegd.

Den 13den Maart werden een groot aantal rattengaten met een aardkluit dichtgestopt en met stokje gemerkt. Den volgenden dag bleken verscheidene dier dichtgestopte gaten weer door ratten geopend te zijn. In een 50-tal daarvan werden toen eenige korte strooha1men gestopt, die vooraf in de fosforpap waren gedoopt, waarna de gaten werden dicht gemaakt.

Wanneer een rat of muis in de nauwe gang de met een laagje fosforpap omgeven stroohalmen passeert, blijft wat van het vergift aan het vel hangen, het dier likt het er af en sterft.

Het is evenwel mogelijk, dat de dieren door een andere gang naar buiten gaan en dus niet in aanraking komen met het vergift. Ook blijft steeds de mogelijkheid bestaan, dat de ratten of muizen ergens buiten het hol door aflikken van hun huid wat van de fosfor in hun maag krijgen en sterven, waardoor de kans zeer klein wordt, dat bij het controleeren van het resultaat het doode dier wordt teruggevonden.

Met zekerheid kan men dus nooit precies te weten komen, wat het effect is geweest van dit verdelgingsmiddel.

Slechts in 2 van de 50 op deze wijze behandelde gaten werd een groote doode rat gevonden, terwijl even buiten een derde gat ook een doode rat werd aangetroffen.

Door de onmogelijkheid om met eenige zekerheid het effect dezer bestrijdingswijze na te gaan, is natuurlijk eene vergelijking met andere methoden geheel uitgesloten.

b. Het verstikken van ratten en muizen door middel van zwavelkoolstof.

Dit bestrijdingsmiddel werd op twee verschillende wijzen toegepast:

1. de zwavelkoolstof werd aangestoken.
2. de zwavelkoolstof werd niet aangestoken.

Wordt een zekere hoeveelheid zwavelkoolstof in een gang gegoten en daarna aangestoken, dan zal de vloeistof met een kleine explosie verbranden. Bij verbranding van zwavelkoolstof (CS_2) in een open schaal zal er niets overblijven aangezien de verbrandingsproducten SO_2 en CO_2, beide gassen, zich in de lucht verspreiden. De verbranding heeft dan volledig plaats.

In een hol echter is de hoeveelheid dampkringslucht, in 't bijzonder de zuurstof daarin, beperkt; daarvan zal een *onvolledige* verbranding (vooral als de hoeveelheid CS_2 wat groot is) dikwijls het gevolg zijn. Past de bevolking zonder toezicht zwavelkoolstof toe, dan wordt er in den regel een te groote hoeveelheid CS_2 in de gaten gegoten. Bij het aansteken is de in het hol beschikbare hoeveelheid zuurstof om de koolstof en de zwavel dezer verbinding te oxydeeren dan meestal te gering, waarvan eene onvolledige verbranding het gevolg is; de S verbrandt tot SO_2 en de C zet zich langs den wand der gang in fijn verdeelden, toestand als kool af. Bij het opengraven van rattengangen, welke door Inlanders zonder eenig toezich met zwavelkoolstof zijn behandeld, vindt men dikwijls, dat de wanden zwart zijn.

Stopt men in een gat, waarin zich ratten of muizen bevinden, een prop van met zwavelkoolstof gedrenkte watten, en sluit men daarna (zonder aansteken) de opening goed af, dan zal de zwavelkoolstof verdampen. De zeer vergiftige en zware zwavelkoolstofdampen dalen naar de laagste punten van de gangen en holen en blijven er hangen, terstond alle er zich in bevindende dieren doodende. De zwavelkoolstofdampen zijn uiterst giftig; ratten en muizen gaan er zeer snel door dood.

De resultaten in de Federated Malay States verkregen bij toepassing van zwavelkoolstof als rattenverdelgingsmiddel zonder deze aan te steken zijn zeer gunstig. Op Java was echter deze methode nog nooit beproefd geworden; steeds had men tot nu toe de zwavelkoolstof in de rattengaten aangestoken.

Het nemen van een vergelijkende proef met de beide manieren, waarop zwavelkoolstof kan worden aangewend als bestrijdingsmiddel voor ratten en muizen, was dus gewenscht.

Op den 15den en 18den Maart werden van de rattengaten, welke, na den vorigen dag te zijn dicht getrapt, weer open gevonden werden, een gelijk aantal gaten behandeld met een bepaalde hoeveelheid (een klein maatglaasje) zwavelkoolstof volgens elk der bovengenoemde manieren. Het resultaat was als volgt:

	CS_2 aangestoken.	*CS_2 niet aangestoken.*
15 Maart 1913.		
aantal behandelde gaten:	50	50
aantal doode ratten:	10	68
aantal levende ratten:	verscheidene	geen
18 Maart 1913.		
aantal behandelde gaten:	60	60
aantal doode ratten:	6	23
aantal levende ratten:	81	66

Uit het resultaat van deze proeven blijkt dus, dat men meer succes heeft, wanneer de zwavelkoolstof niet wordt aangestoken.

Ook leeren deze proeven, dat bij heel lange gangen het verstikken van ratten en muizen door middel van zwavelkoolstof niet altijd met het gewenschte succes kan plaats hebben.

In het belang der bevolking komt het ondergeteekende gewenscht voor, ter bestrijding van ratten en muizen in hare aanplantingen, haar tegen een geringe vergoeding van Gouvernementswege zwavelkoolstof te verstrekken, onder voorwaarde, dat deze vloeistof niet meer, zooals tot nu toe geschiedde, in de rattengaten worde aangestoken, maar dat zij onaangestoken worde aangewend (een prop watten of kapok, in deze vloeistof gedrenkt, worde in de gaten gebracht, waarna deze dadelijk moeten worden dicht gemaakt).

W. M. Gutteling.